bluelab® guardian monitor

Notice d'utilisation et d'entretien

In just one glance the Bluelab Guardian Monitor magically measures all 3 critical parameters for successful growth:

pH, conductivity AND temperature

www.getbluelab.com

Sommaire

	page
Caractéristiques	3
Bluelab Guardian Monitor	3
Qu'y a-t-il dans la boîte ?	4
IMPORTANT - entretien de la Bluelab pH Probe (sonde de pH Bluelab)	5
Fixation du Bluelab Guardian Monitor (moniteur Guardian Bluelab) - pose murale	6
Fixation du Bluelab Guardian Monitor (moniteur Guardian Bluelab) - pose sur un support ou une lisse	6
Installation de l'adaptateur mâle correct	6
Branchement de l'adaptateur secteur et de la Bluelab pH Probe (sonde de pH Bluelab)	6
Mise en route	7
Sélection de l'unité de conductivité souhaitée	7
Sélection de l'unité de température souhaitée	7
Sélection du niveau de luminosité des affichages électroluminescents	7
Étalonnage du pH	8
Mise en place des sondes	10
Réglage des alarmes (en option)	11
Nettoyage de la sonde de conductivité/température Bluelab	13
Nettoyage de la sonde de pH	14
Hydratation de la sonde de pH	14
Guide de résolution des problèmes	15
Caractéristiques techniques	16
Remplacement de la Bluelab pH Probe (sonde de pH Bluelab)	17
Entretien des sondes Bluelab	17
Garantie du produit	18
Limitation de responsabilité	18
Coordonnées	18

Félicitations ! Vous venez de faire l'acquisition d'un Bluelab Guardian Monitor.

Le Bluelab Guardian Monitor (moniteur Guardian Bluelab) indique en continu les niveaux actuels de conductivité électrique, de pH et de température de votre solution de nutriments. Il vous permet ainsi d'optimiser ces paramètres à mesure que les plantes franchissent chaque phase de croissance.

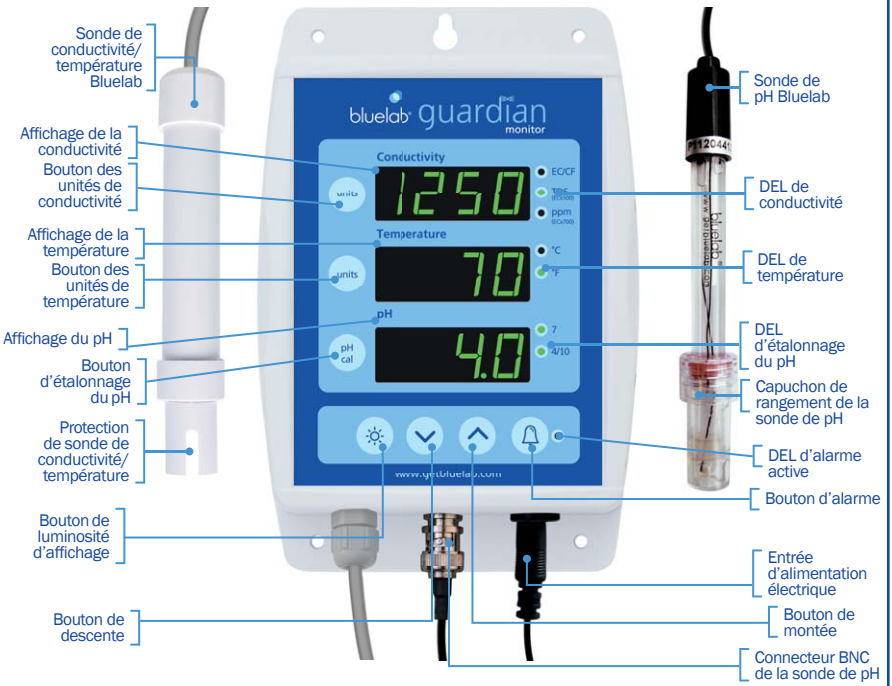
Caractéristiques

Affichage électroluminescent vert « Plant Safe » (sans danger pour les plantes)	Alarme visuelle avec réglages hauts et bas
Grands afficheurs faciles à lire	Tolérance accrue aux perturbations radioélectriques et électroniques
Aucun étalonnage requis pour la conductivité ou la température	Appareil résistant à l'eau par conception
Unités de conductivité et de température sélectionnables	Alimentation électrique internationale
Étalonnage du pH par simple appui sur les boutons	Luminosité d'affichage réglable
Sonde de pH à double jonction remplaçable	Réglages conservés en cas de coupure de courant (mémoire permanente)

Que signifie « Plant Safe » ? Les DEL vertes sont sans danger pour le maintien des conditions de culture voulues pendant la phase de mise à fruit des plantes, quand des heures d'obscurité sont nécessaires.

Bluelab Guardian Monitor

(moniteur Guardian Bluelab)



ATTENTION
Si elle sèche, elle meurt !

Gardez votre sonde de pH humide en permanence pour éviter des dégâts irrémédiables.

SUIVRE LE MANUEL PAS À PAS AVANT D'UTILISER L'APPAREIL POUR LA PREMIÈRE FOIS.

1.0 Qu'y a-t-il dans la boîte ?

Merci de vérifier que le contenu de la boîte est conforme aux indications ci-dessous.

1. Moniteur Guardian Bluelab
2. Sonde de pH Bluelab avec capuchon de rangement
3. Sonde de conductivité/température Bluelab
4. Support à ventouse pour sonde de pH
5. Bloc d'alimentation électrique 5 Vcc
6. Adaptateur mâle Amérique du Nord
7. Adaptateur mâle Nouvelle Zélande / Australie
8. Adaptateur mâle Royaume-Uni
9. Adaptateur mâle Europe
10. 4 fixations
11. 2 colliers de serrage
12. Sachets de solutions d'étalonnage pH 7,0, pH 4,0 et EC 2,77 à usage unique

2.0 IMPORTANT - entretien de la Bluelab pH Probe (sonde de pH Bluelab)

La Bluelab pH Probe (sonde de pH Bluelab) est la seule partie du Bluelab Guardian Monitor (moniteur Guardian Bluelab) qu'il peut être nécessaire de remplacer. Les sondes de pH NE SONT PAS éternelles. Elles vieillissent par suite de leur utilisation normale et finissent par lâcher. La durée de vie d'une sonde de pH dépend de l'environnement dans lequel elle est utilisée et de la façon dont elle est traitée. Pour que votre sonde de pH dure longtemps, veiller à suivre les directives données ci-dessous.

Les sondes de pH contiennent du verre et sont donc FRAGILES. Traitées avec soin, elles auront une longue durée de vie utile.

Sonde de pH Bluelab

Ventouse support pour sonde de pH
Extrémité de la sonde de pH
Connecteur BNC
Capuchon de rangement de la sonde de pH
Tube en verre sous tube plastique
Bulbe de verre

NE PAS laisser l'extrémité de la sonde de pH sécher. Utiliser le capuchon de rangement fourni pour ranger la sonde de pH. SI ELLE SÈCHE, ELLE MEURT !

NE PAS tordre la sonde de pH ; ceci briserait le tube de verre intérieur.

NE PAS cogner la sonde de pH ; ceci briserait le bulbe de verre extérieur ou le tube de verre intérieur.

NE PAS toucher le bulbe avec les doigts, sous peine de salir le verre.

NE PAS plonger une sonde de pH froide dans un liquide chaud (ou vice versa) - les changements de température soudains peuvent faire fissurer le verre et endommager la sonde de pH de manière irréversible.

NE PAS plonger la sonde dans des huiles, des protéines ou des solides en suspension qui laisseront un dépôt sur le bulbe de verre.

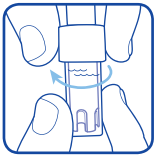
NE PAS « plier » ou tordre le fil exagérément.

NE PAS tenter d'allonger le fil sur la sonde de pH.

NE PAS mouiller le connecteur BNC à l'extrémité du fil.

Toujours retirer le capuchon de rangement de la sonde de pH avant utilisation.

1. Saisir la partie haute du capuchon et tourner doucement la base d'un tour dans le sens des aiguilles d'une montre pour la desserrer légèrement.
2. Ensuite, faire glisser lentement le capuchon pour l'enlever de la sonde de pH. NE PAS retirer entièrement la base du capuchon de la partie haute du capuchon.
3. Remiser le capuchon de rangement en lieu sûr.



Retrait du capuchon de rangement de la sonde de pH

Rangement de la sonde de pH

Lorsque la sonde de pH est rangée, l'extrémité de la sonde de pH doit rester mouillée.

Pour préparer la sonde de pH pour le rangement, ajouter dans le capuchon de rangement assez de Bluelab pH Probe KCl Storage Solution (solution de conservation KCl pour sondes de pH Bluelab) pour recouvrir l'extrémité de la sonde. Ensuite, remettre le capuchon en place et ranger la sonde en lieu sûr. NE PAS utiliser d'eau osmosée (obtenue par osmose inverse), distillée ou désionisée. L'eau pure va modifier la chimie de la référence, provoquant la mort de la sonde.

S'assurer que l'extrémité de la sonde est recouverte par la solution de conservation KCl dans le capuchon.

Si la sonde a séché accidentellement :

Il est impératif « d'hydrater » la sonde pendant 24 heures dans la solution de conservation KCl (ne jamais utiliser d'eau osmosée, distillée ou désionisée). Après quoi, procéder à un étalonnage pour vérifier que la sonde n'a pas subi de dommages irréversibles.

3.0 Fixation du Bluelab Guardian Monitor (moniteur Guardian Bluelab) - pose murale

1. Choisir un emplacement adapté, situé à moins de 2 m de votre réservoir et à moins de 1,5 m d'une prise secteur.
   REMARQUE : éviter de placer le moniteur Guardian à un endroit où il risque d'être endommagé par l'ensoleillement direct ou par l'eau ou les sels nutritifs.
2. **Option 1**
   a) Poser deux fixations (haute et basse) au mur à 172 mm (6.¾") l'une de l'autre.
   b) Poser le moniteur Guardian sur les fixations en faisant glisser ces dernières dans les orifices en trou de serrure.
   Option 2
   a) Poser les quatre fixations à travers chacun des orifices de fixation situés aux angles du boîtier.

Option 1
Orifices de fixation en trou de serrure en haut et en bas

Option 2
Orifices de fixation en haut et en bas

3.1 Fixation du Bluelab Guardian Monitor (moniteur Guardian Bluelab) - pose sur un support ou une lisse

1. Choisir un emplacement adapté, situé à moins de 2 m de votre réservoir et à moins de 1,5 m d'une prise secteur.
   REMARQUE : éviter de placer le moniteur à un endroit où il risque d'être endommagé par les sels nutritifs.
2. Passer chacun des colliers de serrage fournis dans les petits orifices de fixation situés au sommet du boîtier, les enrouler autour du support ou de la lisse et les serrer.

Colliers de serrage passés dans les petits orifices de fixation et enroulés autour d'un support ou d'une lisse.

4.0 Installation de l'adaptateur mâle correct

1. Sélectionner l'adaptateur mâle voulu pour votre pays.
2. Brancher l'adaptateur mâle sur le bloc d'alimentation électrique.

5.0 Branchement de l'adaptateur secteur et de la Bluelab pH Probe (sonde de pH Bluelab)

1. Raccorder l'adaptateur secteur à la base du moniteur Guardian sur la prise étiquetée « Power Input » (entrée d'alimentation électrique).
   Brancher l'adaptateur mâle sur une prise secteur.

2. Connecter la sonde de pH au moniteur Guardian en alignant les tenons des connecteurs BNC. Fixer solidement le connecteur de la sonde de pH en l'emboîtant et en le tournant d'un quart de tour.

Insérer | Tourner | Connecteur fixé

6.0 Mise en route

1. Mettre l'adaptateur secteur sous tension.
2. À la mise sous tension, le moniteur Guardian effectue une série de tests d'affichage.

7.0 Sélection de l'unité de conductivité souhaitée

Les relevés de conductivité peuvent être affichés en EC, CF, TDS ou ppm 700. L'unité sélectionnée est indiquée par l'une des 3 DEL situées à côté de la fenêtre de conductivité. Quand la DEL EC/CF est allumée, le moniteur Guardian affiche la conductivité en unités EC ou CF. Si une virgule est présente dans l'affichage de conductivité, l'unité utilisée est EC. S'il n'y a pas de virgule, l'unité utilisée est CF.

1. Appuyer de façon prolongée sur le bouton des unités de conductivité. Au bout de 3 secondes, l'appareil passe à l'unité suivante. La DEL allumée indique l'unité sélectionnée.
2. Relâcher le bouton.
3. Répéter les étapes 1 et 2 jusqu'à ce que l'unité souhaitée soit sélectionnée.

8.0 Sélection de l'unité de température souhaitée

Il est possible d'afficher les relevés de température soit en degrés Celsius (°C), soit en degrés Fahrenheit (°F). L'unité sélectionnée est indiquée par l'une des deux DEL situées à côté de la fenêtre de température.

1. Appuyer de façon prolongée sur le bouton des unités de température. Au bout de 3 secondes, l'appareil passe à l'unité suivante. La DEL allumée indique l'unité sélectionnée.
2. Relâcher le bouton.
3. Répéter les étapes 1 et 2 jusqu'à ce que l'unité souhaitée soit sélectionnée.

9.0 Sélection du niveau de luminosité des affichages électroluminescents

Un réglage permet d'adapter la luminosité des affichages au niveau d'éclairement de l'environnement.8 niveaux de luminosité sont disponibles.

1. Appuyer de façon prolongée sur le bouton de luminosité et appuyer simultanément sur les boutons de montée ou de descente pour modifier la luminosité.
   Les niveaux de luminosité s'affichent dans la fenêtre de pH.
   1 = luminosité la plus faible, 8 = luminosité la plus grande

10.0 Étalonnage du pH

Un étalonnage du pH est nécessaire avant la première utilisation afin d'assurer l'exactitude du premier relevé.

- ***IL N'EST PAS NÉCESSAIRE d'étalonner la Bluelab Conductivity/Temperature Probe (sonde de conductivité/température Bluelab).***
- ***En revanche, IL EST NÉCESSAIRE d'étalonner le pH du Bluelab Guardian Monitor.***

Pour obtenir des relevés de pH précis, nettoyer la sonde de pH et réétalonner :

- si la lecture obtenue est différente du résultat attendu ;
- si le moniteur Guardian a été réinitialisé aux réglages par défaut d'usine ;
- si un mois s'est écoulé depuis le dernier étalonnage réussi ;
- si un mois s'est écoulé depuis le dernier étalonnage réussi et que les témoins d'étalonnage clignotent.

En cas d'étalonnage du pH après une première utilisation, il est nécessaire de nettoyer la sonde de pH. Voir le nettoyage de la sonde de pH au chapitre 14.0.

Pour optimiser l'étalonnage du pH :

L'exactitude des relevés de pH dépend de l'exactitude et de l'âge des solutions d'étalonnage utilisées ainsi que de la propreté de l'extrémité de la sonde de pH et de la façon dont on l'utilise.

- S'assurer que la sonde de pH a été nettoyée et la rincer à l'eau propre entre les solutions d'étalonnage pour réduire la contamination des solutions de pH.
- Utiliser uniquement des solutions récentes et non contaminées.
- Étalonner le pH à la même température que la solution à mesurer.
- TOUJOURS étalonner la sonde de pH à pH 7,0 puis à pH 4,0 ou à pH 10,0.

REMARQUE : il n'est pas nécessaire d'étalonner la sonde de conductivité/température mais il est impératif de la nettoyer pour éliminer toute accumulation de sels nutritifs. Voir le chapitre 13.0.

L'étalonnage du pH consiste à nettoyer l'extrémité de la sonde de pH et à étalonner la lecture dans DEUX SOLUTIONS.

Si l'on prévoit d'effectuer des relevés inférieurs à un pH de 7,0, utiliser les solutions d'étalonnage de pH 7,0 et pH 4,0.

Si l'on prévoit d'effectuer des relevés supérieurs à un pH de 7,0, utiliser les solutions d'étalonnage de pH 7,0 et pH 10,0.

Suivre les étapes ci-dessous pour l'étalonnage du pH du moniteur Guardian.

Conservation et utilisation des solutions d'étalonnage

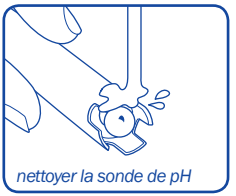
- Toujours remettre le couvercle en place sur le flacon après utilisation, sans quoi l'évaporation rendra la solution inutilisable
- Conserver les solutions dans un endroit frais.
- NE PAS mesurer directement dans le flacon. Verser une petite quantité de solution dans un récipient propre et la jeter après utilisation.
- Ne jamais ajouter d'eau aux solutions.

L'exactitude des relevés de pH dépend de l'exactitude et de l'âge des solutions d'étalonnage utilisées ainsi que de la propreté de l'extrémité de la sonde de pH et de la façon dont on l'utilise.

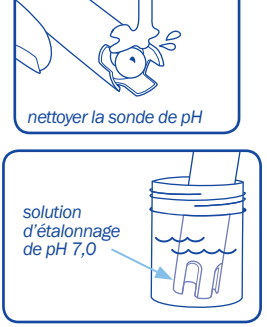
10.0 Étalonnage du pH, suite

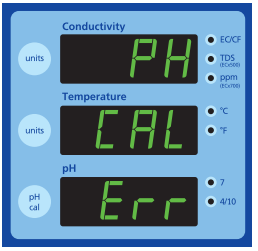
Pour étalonner le pH :

1. **Nettoyer l'extrémité de la sonde de pH.** Voir le chapitre 14.0 (il n'est pas nécessaire de nettoyer la sonde de pH avant la première utilisation).

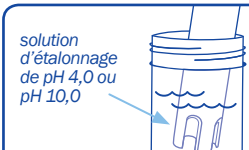


2. **Étalonnage à pH 7,0**
   a) Préparer une petite quantité de solution d'étalonnage de pH 7,0 dans un récipient.
   b) S'assurer que le moniteur Guardian est branché et opérationnel.
   c) Rincer l'extrémité de la sonde de pH à l'eau douce, égoutter la sonde en la secouant et placer l'extrémité de la sonde dans la solution d'étalonnage de pH 7,0. Attendre au moins une minute pour que la lecture se stabilise.
   d) Appuyer sur le bouton d'étalonnage du pH pendant quelques secondes, jusqu'à ce que « PH » et « CAL » s'affiche dans les fenêtres, puis relâcher le bouton d'étalonnage du pH. La DEL « 7 » s'allume en vert. Les trois fenêtres repassent ensuite en mode de surveillance et affichent les valeurs courantes.
   e) Si « ERR » s'affiche, consulter le guide de résolution des problèmes au chapitre 16.





3. **Étalonnage à pH 4,0 ou 10,0**
   a) Préparer une petite quantité de solution d'étalonnage de pH 4,0 ou de pH 10,0 dans un récipient.
   b) Rincer l'extrémité de la sonde de pH à l'eau douce, égoutter la sonde en la secouant et placer l'extrémité de la sonde dans la solution d'étalonnage de pH 4,0 ou 10,0. Attendre au moins une minute pour que la lecture se stabilise.
   c) Appuyer sur le bouton d'étalonnage du pH pendant quelques secondes, jusqu'à ce que « PH » et « CAL » s'affiche dans les fenêtres, puis relâcher le bouton d'étalonnage du pH. La DEL « 4/10 » s'allume en vert. Les trois fenêtres repassent ensuite en mode de surveillance et affichent les valeurs courantes.
   d Si « ERR » s'affiche, consulter le guide de résolution des problèmes au chapitre 14.
   e) Le moniteur Guardian est maintenant étalonné et prêt à l'emploi.



Étalonnage à pH 7 et pH 4 réussi

10.0 Étalonnage du pH, suite

DEL d'étalonnage du pH

Les DEL situées à côté de la fenêtre de pH permettent de connaître l'état de l'étalonnage. Voir le tableau ci-dessous.

REMARQUE : la sonde de pH et donc l'étalonnage finiront par présenter une défaillance pour l'une ou l'autre des raisons suivantes :

- encrassement et vieillissement de la sonde de pH ;
- sonde de pH utilisée pour mesurer des solutions à des températures supérieures à 50 °C (122 °F) ou inférieures à 0 °C (32 °F) ;
- sonde de pH exposée à des substances chimiques agressives ;
- endommagement interne de la sonde de pH par manque de soin ;
- endommagement du câble de la sonde de pH par manque de soin ;
- sonde de pH ayant séché à plusieurs reprises ;
- pénétration d'humidité à l'intérieur du connecteur BNC sur le câble de la sonde de pH.

LEDs de pH

7 4/10	Utilisation des valeurs d'étalonnage par défaut d'usine. Les deux DEL sont éteintes. Les relevés peuvent ne pas être fiables.
7 4/10	pH 7 correctement étalonné. Utilisation des valeurs par défaut d'usine pour le pH 4/10. Les relevés peuvent ne pas être fiables.
7 4/10	pH 7 et pH 4 ou pH 10 correctement étalonnés.
7 4/10	30 jours sont passés depuis le dernier étalonnage complet – étalonnage à faire.
7 4/10	Si la DEL 7 clignote tandis que la DEL 4/10 est éteinte, l'étalonnage est également nécessaire car l'étalonnage à pH 4/10 n'a jamais été effectué.

11.0 Mise en place des sondes

La sonde de pH Bluelab et la sonde de conductivité/température Bluelab doivent toutes les deux être plongées dans le liquide pour que des mesures soient effectuées.

- ***Ne pas verser de solution nutritive concentrée ni de tampon directement sur les sondes lorsqu'elles sont dans le réservoir : une forte acidité pourrait en effet endommager les sondes ou provoquer le déclenchement de vos alarmes (si elles sont programmées).***

1. Fixer le support de sonde de pH (en option) sur la tige de la sonde de pH en tournant doucement.
2. Placer la sonde de pH dans le réservoir et appuyer la ventouse sur le côté du réservoir, assez bas toutefois pour que l'extrémité de la sonde de pH soit dans la solution. Le support évite que la sonde de pH ne se détériore en battant contre la paroi du réservoir avec le mouvement de la solution.
3. Placer la sonde de conductivité/température dans le réservoir voulu.

12.0 Réglage des alarmes (en option)

La fonction d'alarme vous avertit lorsque la solution s'écarte des niveaux souhaités que vous avez choisis pour chaque paramètre.

Quand une condition d'alarme est présente, l'affichage du paramètre concerné clignote. Si le paramètre revient dans les limites que vous avez choisies, le clignotement s'arrête.

Bien que la résolution du Guardian soit de 10 ppm/TDS, les alarmes ne seront réglables que par pas de 50 ppm et 70 ppm.

Il existe deux manières de programmer l'alarme, à savoir « réglage rapide » ou « réglage détaillé ».

« Réglage rapide » de l'alarme

Ceci vous permet d'instaurer rapidement les valeurs « alarme HAUTE » et « alarme BASSE » pour l'ensemble des trois paramètres.
Le tableau ci-dessous indique les valeurs qui sont préréglées lorsque l'on utilise le « réglage rapide ».
REMARQUE : avant d'utiliser la fonction de réglage rapide, veiller à ajuster la solution dans la cuve ou le réservoir aux niveaux souhaités ou réels pour les trois paramètres et vérifier que les valeurs correspondantes s'affichent dans chacune des fenêtres. Dans le cas contraire, il est préférable d'utiliser le « réglage détaillé » de l'alarme.

	Alarme basse	Alarme haute
Conductivité	valeur réelle – 2 CF / 0,2 EC 100 TDS 140 ppm	valeur réelle + 2 CF / 0,2 EC 100 TDS 140 ppm
Température	valeur réelle – 3 °C / 5 °F	valeur réelle + 3 °C / 5 °F
pH	valeur réelle – 0,5 pH	valeur réelle + 0,5 pH

Pour activer l'alarme « réglage rapide » :

1. Appuyer de façon prolongée sur le bouton d'alarme, jusqu'à ce que « AL H » s'affiche dans les trois fenêtres.
   Relâcher le bouton d'alarme.
2. Appuyer brièvement sur le bouton de luminosité.
3. Les trois fenêtres affichent « Auto » pendant 1 seconde, puis « SAVE » (sauvegarder) s'affiche dans la fenêtre de conductivité. Les alarmes sont maintenant automatiquement instaurées et le mode alarme est activé. La DEL d'alarme s'allume.

12.0 Réglage des alarmes (en option), suite

Activation et désactivation de l'alarme

Appuyer sur le bouton d'alarme pour activer ou désactiver l'alarme. Quand l'alarme est ACTIVÉE, la DEL d'alarme s'allume.

REMARQUE : un appui prolongé sur le bouton d'alarme permet d'entrer en mode de réglage des alarmes.

« Réglage détaillé » de l'alarme

Pour programmer dans le détail les valeurs « alarme HAUTE » et « alarme BASSE » :

1. Appuyer de façon prolongée sur le bouton d'alarme, jusqu'à ce que « AL H » s'affiche dans les trois fenêtres.
2. Relâcher le bouton. Les valeurs « alarme HAUTE » actuelles s'affichent dans chaque fenêtre.
3. Pour régler la valeur haute de l'alarme de conductivité, appuyer sur le bouton des unités de conductivité puis sur les boutons de montée et descente pour modifier la valeur affichée.
4. Pour régler la valeur haute de l'alarme de température, appuyer sur le bouton des unités de température puis sur les boutons de montée et descente pour modifier la valeur affichée.
5. Pour régler la valeur haute de l'alarme de pH, appuyer sur le bouton des unités de pH puis sur les boutons de montée et descente pour modifier la valeur affichée.
6. Appuyer sur le bouton d'alarme pour sélectionner ensuite les valeurs d'alarme basse.
7. Régler les valeurs d'alarme basse de la même manière que pour les alarmes hautes.
8. Appuyer sur le bouton d'alarme. « SAVE » (sauvegarder) s'affiche brièvement dans la fenêtre de conductivité, puis le moniteur Guardian repasse en mode normal de surveillance.

REMARQUES : Pour consulter les réglages actuels des alarmes sans modifier les valeurs, appuyer à plusieurs reprises sur le bouton d'alarme pour faire défiler les alarmes hautes et basses.

Si vous voulez quitter le mode de programmation des alarmes sans conserver les changements que vous avez effectués, n'appuyez sur AUCUNE touche. Le moniteur Guardian va laisser passer un temps mort d'une minute et va reprendre son mode normal de surveillance sans sauvegarder aucun changement. Le logiciel vous empêchera de programmer des valeurs d'alarme basse supérieures aux valeurs d'alarme haute.

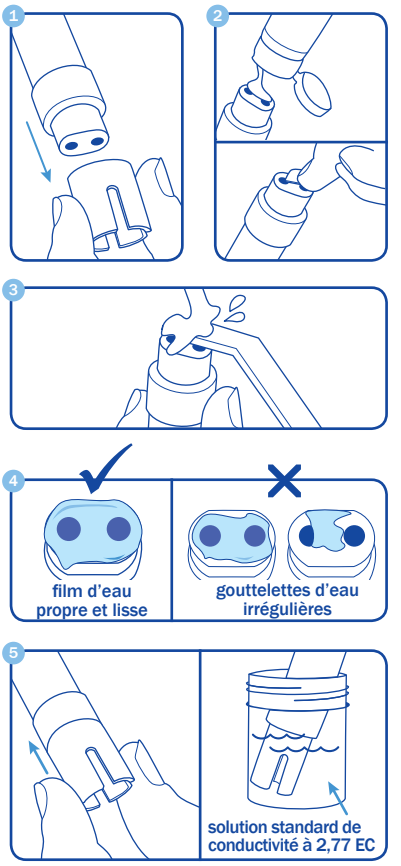
13.0 Nettoyage de la sonde de conductivité/température

Le nettoyage périodique de la sonde de conductivité/température assurera l'exactitude des relevés.

La sonde de conductivité/température se nettoie à l'aide du Bluelab Conductivity Probe Cleaner (nettoyant pour sondes de conductivité Bluelab) ou avec du « Jif » ou autre crème à récurer liquide utilisée à la maison dans les salles de bains ou les cuisines. « Liquid Vim », « Soft Scrub », « Cif Crème » ou « Viss » sont quelques-uns de ces produits. Ne jamais utiliser les versions parfumées de ces produits car elles contiennent des huiles qui vont salir la sonde de conductivité/température.

Suivre la procédure ci-dessous pour nettoyer la sonde de conductivité/température.

1. **Retirer la protection.** Réchauffer la protection dans la main pendant quelques secondes pour faciliter le retrait. Tenir le corps de la sonde et retirer la protection.
2. **Nettoyer l'extrémité de la sonde de conductivité.** Placer une ou deux gouttes de Bluelab Conductivity Probe Cleaner (nettoyant pour sondes de conductivité Bluelab) sur l'extrémité de la sonde et frotter fermement et vigoureusement avec le doigt ou avec le Bluelab Chamois (peau de chamois Bluelab).
3. **Rincer l'extrémité de la sonde de conductivité.** Rincer la sonde sous l'eau courante pour éliminer toute trace de produit de nettoyage en frottant avec le même doigt ou avec l'autre face du Bluelab Chamois (peau de chamois Bluelab).
4. **Vérifier que l'eau forme un film lisse sur l'extrémité de la sonde. S'assurer que l'eau forme un film propre et lisse, sans gouttelettes.** Si des gouttelettes d'eau apparaissent, répéter les étapes 2 et 3.
5. **Remettre la protection en place et tester la sonde dans une solution standard de conductivité à 2,77 EC pour s'assurer d'un nettoyage adéquat.** Placer l'extrémité de la sonde dans la solution, attendre que la lecture se stabilise à une valeur constante. Quelques minutes peuvent être nécessaires pour que la sonde s'adapte à la température de la solution. Répéter le processus de nettoyage si le relevé de n'est pas à 0,1 EC, 1 CF, 50 ppm ou 70 ppm des valeurs indiquées dans le tableau ci-dessus.



Essai de la Bluelab Conductivity/Temperature Probe

La sonde de conductivité/température doit être testée dans une solution à 2,77 EC/27,7 CF/1385 ppm ou 1940 ppm selon l'unité de conductivité choisie.

Utiliser les solutions de référence du tableau à droite. Il est recommandé d'utiliser les solutions Bluelab.

REMARQUE : La protection **DOIT** rester sur la sonde pendant les relevés.

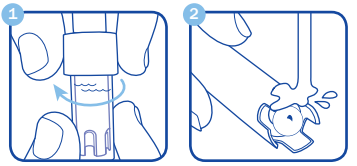
Unité choisie	EC	CF	ppm 500	ppm 700
Solution requise	2.77	27.7	1385	1940

14.0 Nettoyage de la Bluelab pH Probe (sonde de pH Bluelab)

Pour assurer l'exactitude des relevés, il est nécessaire de rincer l'extrémité de la sonde de pH dans l'eau après chaque utilisation et de la nettoyer avant de procéder à l'étalonnage à l'aide des instructions suivantes.

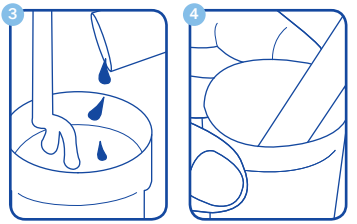
Toujours remettre le capuchon de rangement en place après le nettoyage. Toujours s'assurer qu'il contient assez de Bluelab pH Probe KCl Storage Solution (solution de conservation KCl pour sondes de pH Bluelab) pour recouvrir l'extrémité de la sonde.

1. **Retirer le capuchon de rangement de la sonde de pH.** Tenir le haut du capuchon de rangement, tourner le capuchon pour le desserrer, puis le retirer.
2. **Rincer l'extrémité de la sonde de pH sous l'eau du robinet fraîche.** Ne jamais utiliser d'eau osmosée (obtenue par osmose inverse), distillée ou désionisée.

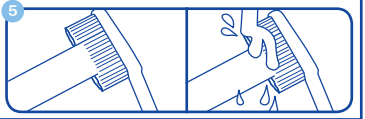


3. **Remplir un petit récipient en plastique d'eau du robinet propre.** Ajouter une petite quantité de Bluelab pH Probe Cleaner (nettoyant pour sondes de pH Bluelab) ou de détergent doux (liquide-vaisselle).
4. **Remuer doucement l'extrémité de la sonde dans ce mélange.** Veiller à ne pas cogner la sonde de pH pour sols contre la paroi du récipient, sous peine d'endommager la sonde.

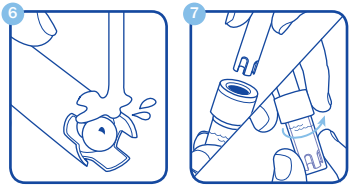
   Bien rincer sous l'eau courante fraîche pour éliminer toute trace du mélange de détergent.



5. **Si l'extrémité de la sonde présente une salissure importante :** Brosser en douceur la verrerie avec quelques gouttes de nettoyant pour sondes de pH Bluelab ou de détergent doux (liquide-vaisselle) et une brosse à dents souple.



6. **Bien rincer sous l'eau courante fraîche du robinet pour éliminer toute trace du mélange de détergent.**
7. **Étalonner la sonde de pH après nettoyage, voir le chapitre 10.0.** Après étalonnage, ranger la sonde de pH dans le capuchon de rangement, en veillant à ce que celui-ci contienne assez de solution de conservation KCl pour recouvrir l'extrémité de la sonde.



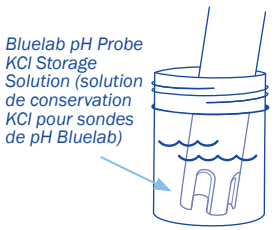
15.0 Hydratation de la sonde de pH

Hydrater la sonde de pH dans la Bluelab pH Probe KCl Storage Solution (solution de conservation KCl pour sondes de pH Bluelab) :

- *si l'extrémité de la sonde n'a pas toujours été conservée dans la solution de conservation KCl, pour améliorer la vitesse de réponse lors des relevés ;*
- *si l'on a laissé l'extrémité de la sonde sécher accidentellement.*

Ne jamais utiliser d'eau osmosée (obtenue par osmose inverse), désionisée ou distillée. L'eau pure va modifier la chimie de la référence, provoquant la mort de la sonde.

1. **Desserrer puis retirer le capuchon de rangement.** Placer la sonde de pH en position verticale dans un récipient en plastique.
2. **Nettoyer l'extrémité de la sonde de pH.** Veiller à nettoyer l'extrémité de la sonde avant de l'hydrater. Voir les instructions au chapitre 14.0.
3. **Ajouter dans un récipient en plastique assez de Bluelab pH Probe KCl Storage Solution (solution de conservation KCl pour sondes de pH Bluelab) pour recouvrir l'extrémité de la sonde.**
4. **Laisser tremper pendant au moins 24 heures.** Après l'hydratation, toujours étalonner la sonde de pH pour s'assurer de son exactitude, voir chapitre 10.0.



16.0 Guide de résolution des problèmes

Problème	Raison	Solution
Relevé de teneur en nutriments bas	Sonde de conductivité/température sale.	Nettoyer la sonde de conductivité/température (voir le chapitre 13.0).
	Température de la sonde de conductivité/température différente de celle de la solution.	Attendre 5 à 10 minutes pour que la sonde de conductivité/température atteigne la température de la solution.
Relevé de température inexact	Température de la sonde de conductivité/température différente de la température de la solution.	Attendre 5 à 10 minutes pour que la sonde de conductivité/température atteigne la température de la solution.
Relevé de pH inexact	Sonde de pH encrassée ou verrerie sale.	Nettoyer la sonde de pH (voir le chapitre 14.0), puis l'étalonner (voir le chapitre 10.0).
	Utilisation de l'étalonnage par défaut d'usine.	Étalonner la sonde de pH (voir le chapitre 10.0).
	Étalonnage ancien.	Étalonner la sonde de pH (voir le chapitre 10.0).
	Bulbe de verre, tube ou connecteur cassés.	Vérifier l'état de la sonde de pH.
	Sonde de pH endommagée ou vieille.	Remplacer la sonde de pH.
« ERR » affiché pendant l'étalonnage	La tentative d'étalonnage avec une solution d'étalonnage de pH 4,0 ou de pH 10,0 a été effectuée plus d'une heure après l'étalonnage avec la solution d'étalonnage de pH 7,0.	Étalonner de nouveau à pH 7,0 puis effectuer l'étalonnage à pH 4,0 ou pH 10,0 dans l'heure qui suit.
	Utilisation d'une solution ancienne ou contaminée pour l'étalonnage.	Utiliser des solutions d'étalonnage récentes.
	Sonde de pH sale ou contaminée.	Nettoyer la sonde de pH (voir le chapitre 14.0).
	L'extrémité de la sonde de pH s'est desséchée.	Hydrater la sonde de pH (voir le chapitre 15.0).
	Sonde de pH endommagée ou vieille.	Remplacer la sonde de pH.
Aucun affichage	L'appareil n'est pas sous tension.	Mettre l'appareil sous tension.
	L'adaptateur secteur n'est pas branché sur le moniteur Guardian.	Brancher l'adaptateur secteur à la base du moniteur Guardian sur la prise étiquetée « Power Input » (entrée d'alimentation électrique).
« or » apparaît dans l'affichage du pH *« ur » apparaît dans l'affichage du pH*	pH trop élevé. pH trop bas.	Solution > pH 14,0. Solution < pH 0,0. Vérifier la connexion de la sonde de pH. La sonde de pH est peut-être défectueuse. Il peut y avoir de l'humidité à l'intérieur du moniteur Guardian.
« or » apparaît dans l'affichage de la température *« ur » apparaît dans l'affichage de la température*	Température trop élevée. Température trop basse.	Solution >51 °C / 122 °F. Solution <0 °C / 32 °F. Sonde de conductivité/température ou Guardian Monitor défectueux.
« or » apparaît dans l'affichage de la conductivité	Conductivité ou concentration en nutriments trop élevée.	Conductivité trop élevée > 9,9 EC, 99 CF, 1 990 ppm. Sonde de conductivité/température ou moniteur Guardian éfectueux.
« _ _ _ _ » affiché dans une fenêtre	Impossibilité de déterminer la conductivité et le pH en raison d'une température trop élevée ou trop basse. (Voir la plage de température dans les caractéristiques techniques au chapitre 17.0).	Tester la sonde de pH dans les solutions d'étalonnage et tester la sonde de conductivité/température dans une solution de référence de conductivité connue pour éliminer les sondes comme cause de ce problème. Rechercher d'éventuels problèmes au niveau de la cuve ou du réservoir de solution.

17.0 Caractéristiques techniques

Caractéristiques	*pH*	*Conductivité*	*Température*
Plage	pH 0,0 à 14,0	0 à 5,0 EC, 0 à 50 CF 0 à 2 500 TDS (ECx500), 0 à 3 500 ppm (ECx700)	0 à 50 °C 32 à 122 °F
Résolution	0,1 pH	0,1 EC, 1 CF 10 TDS, 10 ppm	1 °C 1 °F
Exactitude à 25 °C/77 °F	±0,1 pH	±0,1 EC, ±1 CF ±50 TDS, ±70 ppm	±1 °C ±2 °F
Étalonnage	Deux points (pH 7,0 et pH 4,0 ou pH 10,0)	non requis (étalonnage usine)	non requis (étalonnage usine)
Compensation de la température	oui (si la sonde de conductivité/ température est dans la même solution que la sonde de pH)	oui	-
Environnement d'exploitation	0 à 50 °C / 32 à 122 °F		
Alimentation	Entrée : 100-240 Vca, 50-60 Hz, 5 VA, 4 types de fiches interchangeables (États-Unis, Europe, Royaume-Uni, Nouvelle Zélande/Australie) Sorte : 5 Vcc 1 A		

Remplacement de la sonde de pH Bluelab

La sonde de pH Bluelab est la seule partie du Bluelab pH Meter qu'il sera nécessaire de remplacer.

Les sondes de pH ne sont pas éternelles. Elles vieillissent par suite de leur utilisation normale et finissent par lâcher.

Pour faire en sorte que votre sonde de pH dure longtemps, lisez la notice qui l'accompagne.

Quand le moment sera venu de remplacer votre Bluelab pH Probe (sonde de pH Bluelab), tout ce que vous aurez à faire, c'est de commander une sonde de rechange chez votre fournisseur !

Bluelab Probe Care Kits (kits d'entretien pour sondes Bluelab)

L'appareil est d'autant plus précis que la sonde est propre !

Le nettoyage des sondes est l'une des tâches les plus importantes à accomplir pour le propriétaire ou l'utilisateur de n'importe quel appareil de mesure, de surveillance ou de contrôle Bluelab.

Si la sonde est encrassée (sale), ceci affectera l'exactitude du relevé affiché.

pH

Conductivité

Bluelab Probe Care Kits disponibles :

- Bluelab Probe Care Kit - pH
- Bluelab Probe Care Kit - Conductivity

Les kits contiennent la notice d'utilisation ainsi que tous les outils nécessaires pour nettoyer les sondes ou stylos Bluelab.

Bluelab pH Probe KCl Storage Solution

(solution de conservation KCl pour sondes de pH Bluelab)

La solution parfaite pour conserver et hydrater les produits de mesure du pH de Bluelab.

La Bluelab pH Probe KCl Storage Solution (solution de conservation KCl pour sondes de pH Bluelab) est conçue pour améliorer le temps de réponse et optimiser la durée de vie des stylos pH et sondes de pH Bluelab.

Pour obtenir les meilleurs résultats, utiliser la solution de KCl pour conserver les stylos et sondes de pH après utilisation et les hydrater une fois par mois.

Le mode d'emploi figure sur l'étiquette du flacon.

Utilisez la Bluelab pH Probe KCl Storage Solution (solution de conservation KCl pour sondes de pH Bluelab) avec les produits suivants :

- Bluelab pH Pen (stylo pH Bluelab)
- Bluelab pH Probes (sondes de pH Bluelab)
- Bluelab Soil pH Pen (stylo pH pour sols Bluelab)
- Bluelab Soil pH Probes (sondes de pH pour sols Bluelab)

Garantie du produit Bluelab Guardian Monitor

Bluelab Corporation Limited guarantees this product for a period of **2 years (24 months)** from the date of sale to the original purchaser. (This guarantee does not cover the Bluelab pH Probe. The Bluelab pH Probe is covered by a separate 6 month guarantee).

The product will be repaired or replaced should it be found faulty due to component failure, or faulty workmanship. The faulty product should be returned to the point of purchase.

The guarantee is null and void should any internal parts or fixed external parts be tampered with or altered in any way, or should the unit have been incorrectly operated, or in any way be maltreated. This guarantee does not cover reported faults which are shown to be caused by any or all of the following: Contaminated measuring tip (see instruction manual for cleaning instructions), or connection to the incorrect power supply, or connection of any other devices other than approved units to the output of the unit (if applicable), or ingress of moisture into the product.

NO RESPONSIBILITY will be accepted by Bluelab or any of its agents or resellers should any damage or unfavourable conditions result from the use of this product, should it be faulty or incorrectly operated.

Register your guarantee online at www.getbluelab.com

Limitation de responsabilité

Bluelab Corporation Limited ne sera en aucun cas responsable en cas de réclamations, préjudices, dépens ou dommages de quelque nature que ce soit (y compris un quelconque préjudice indirect) consécutifs à l'utilisation qui sera faite de la présente notice ou de l'impossibilité de l'utiliser.

Si vous avez besoin d'aide ou de conseils, nous sommes là pour vous aider.
Tél. : **+64 7 578 0849** Fax : **+64 7 578 0847**
Courriel : **support@getbluelab.com**

Vous cherchez des notices, des caractéristiques ou un conseil technique ?
Rendez nous visite en ligne sur **www.getbluelab.com**

Bluelab Corporation Limited
8 Whiore Avenue, Tauriko Industrial Park
Tauranga 3110, Nouvelle Zélande

Instruction Manual en français MONGUA_V01_300813
© Copyright 2011, tous droits réservés, Bluelab Corporation Limited